

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 23 NOV 1999

WIPO PCT

DE 99 / 2636

Bescheinigung

Die Siemens Aktiengesellschaft in München/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Verfahren und Mobli-Kommunikationssystem zur Steuerung eines Verbindungsaufbaus"

am 27. August 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole H 04 Q 7/38 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 14. Oktober 1999

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Weihmayr

Zeichen: 198 39 016.5



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Beschreibung

Verfahren und Mobil-Kommunikationssystem zur Steuerung eines Verbindungsaufbaus

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein Mobil-Kommunikationssystem zur Steuerung eines Verbindungsaufbaus.

10 Mobilien Teilnehmern ist es möglich, sich mit ihren Kommunika-
tionsendgeräten auch über Netzgrenzen ihres Heimat-Mobilfunk-
netzes hinweg frei zu bewegen (roaming). Aus seinem Heimat-
Mobilfunknetz vertraute Rufnummern - wie z.B. Diensteruf-
nummern, Hotline-Nummer, Mailbox-Nummer usw. - kann der Teil-
nehmer für den Fall des Roamings in ein fremdes Besucher-
15 Mobilfunknetz aber nicht ohne weiteres nutzen, da er dem dort
gültigen Numerierungsplan unterliegt. Selbst wenn eine Er-
reichbarkeit der Rufnummer im fremden Netz grundsätzlich mög-
lich ist, wählt der mobile Teilnehmer üblicherweise die ihm
aus seinem Netz bekannte Rufnummer, um die Verbindung zu ini-
20 tiieren. Diese Vorgehensweise schlägt aber fehl, sodass für
den mobilen Teilnehmer aufwendige Zusatzmaßnahmen zu ergrei-
fen sind.

25 Mobil-Kommunikationssysteme nutzen bekanntlich zur Registrie-
rung der mobilen Teilnehmer in ihrem Heimat-Mobilfunknetz ei-
ne oder mehrere Teilnehmerdatenbasen (Heimatregister), in de-
nen jeweils die Teilnehmerdaten teilnehmerindividuell gespei-
chert werden. Da der Teilnehmer sich im System zwischen meh-
reren Funkversorgungsgebieten bewegt, wird er folglich abhän-
30 gig von seinem aktuellen Aufenthaltsort mit den teilnehmerin-
dividuellen Daten in einem oder mehreren weiteren Teilnehmer-
datenbasen (Besucherregister) registriert. Zu diesem Zweck
erfolgt bekanntlich eine Aktualisierungsprozedur (Location
Update). Mit diesen Teilnehmerdatenbasen sind über das System
35 verteilte Vermittlungseinrichtungen gekoppelt, die zur Steue-
rung des Verbindungsaufbaus und zum Routen der Verbindungen
von/zu den Kommunikationsendgeräten verantwortlich sind, die

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

19839 016.5 von 27.8.98



2

sich wegen ihres aktuellen Aufenthaltsorts in deren Zuständigkeitsbereich jeweils befinden.

- 5 Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und ein Mobil-Kommunikationssystem anzugeben, durch das eine Steuerung des Verbindungsaufbaus auch für die Nutzung von vertrauten Rufnummern durch den sich bewegenden Teilnehmer ausserhalb seines Heimat-Mobilfunknetzes möglich ist.

- 10 Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 hinsichtlich des Verfahrens und durch die Merkmale des Patentanspruchs 9 hinsichtlich des Mobil-Kommunikationssystems gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

15

- Ausgehend davon, daß teilnehmerindividuelle Daten jedes in seinem Heimat-Mobilfunknetz registrierten mobilen Teilnehmers in zumindest einer Teilnehmerdatenbasis gespeichert und bei Bewegung des Teilnehmers gemäß einer Aktualisierungsprozedur in eine weitere Teilnehmerdatenbasis eingetragen werden, sieht der Gegenstand der Erfindung vor, daß in der Teilnehmerdatenbasis des Heimat-Mobilfunknetzes zusätzlich ein Rufnummernprofil mit für alle registrierten mobilen Teilnehmer allgemeingültigen Rufnummern gespeichert und bei Bewegung des jeweiligen Teilnehmers in das Besucher-Mobilfunknetz in der Aktualisierungsprozedur zur Speicherung in der weiteren Teilnehmerdatenbasis mitübertragen wird. Des weiteren werden im Besucher-Mobilfunknetz von der Vermittlungseinrichtung für eine vom Kommunikationsendgerät abgehende Verbindung, die mit einer vom mobilen Teilnehmer gewählten Zielrufnummer initiiert wird, die Rufnummern des Rufnummernprofils mit der Zielrufnummer verglichen und bei Übereinstimmung eine Verbindung zu einer Dienstesteuereinrichtung aufgebaut, die die mitübertragene Zielrufnummer in eine neue Zielrufnummer umsetzt und an die Vermittlungseinrichtung für den weiteren Verbindungsaufbau rücksendet.

BEST AVAILABLE COPY

Durch das erfindungsgemäße Rufnummernprofil mit allgemeingültigen Rufnummern für alle im Heimatnetz registrierten mobilen Teilnehmer wird erreicht, daß die dem mobilen Teilnehmer vertrauten Rufnummern nicht nur in seinem Heimatnetz, sondern
5 auch in jedem anderen Netz, in dem er sich gerade befindet, ohne aufwendige Zusatzmaßnahmen seitens des Teilnehmers abgerufen werden können. Er verhält sich bezüglich der Wahl der gewünschten Rufnummern, als ob er sich im Heimatnetz befände. Die Speicherung des Rufnummernprofils gilt für alle Teilnehmer,
10 sodass es nicht teilnehmerindividuell festgelegt, gespeichert und bei einer Aktualisierung geladen zu werden braucht. Das Rufnummernprofil wird bei jedem Update des Aufenthaltsorts auf Grund eines Roamings in ein fremdes Netz automatisch zusätzlich zu den teilnehmerindividuellen Daten
15 mitgeliefert.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird die Zielrufnummer mit einem netzinternen Rufnummernformat von der Diensttesteuereinrichtung in die neue Zielrufnummer mit
20 einem internationalen Rufnummernformat umgesetzt. Damit ist eine erfolgreiche international gültige Kennzeichnung der Rufnummer durch die Diensttesteuereinrichtung im Verbindungsaufbau erzielt, ohne dass der Teilnehmer dies merkt oder gar hierfür Maßnahmen hätte durchführen müssen. Aus seiner lediglich netzintern gültigen Rufnummer wird automatisch eine internationale Rufnummer.
25

Auch ist es von Vorteil, wenn die allgemeingültigen Rufnummern im Rufnummernprofil wahlweise entweder mit vollständiger
30 Anzahl von Rufnummernziffern oder mit verkürzter Anzahl von Rufnummernziffern gespeichert und jeweils mit der entsprechenden Anzahl von Rufnummernziffern der Zielrufnummer verglichen werden. Die Speicherung der verkürzten Rufnummern bietet dabei den Vorteil einer Reduzierung des Speicherplatzbedarfs in den jeweiligen Teilnehmerdatenbasen.
35

Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung werden zusätzlich zu den allgemeingültigen Rufnummern im Rufnummernprofil eine Dienstekennung und/oder eine Kennung der Dienstesteuereinrichtung gespeichert und mitübertragen. Damit können
5 zusätzliche Informationen mitgeliefert werden, die zu einem schnelleren und/oder einfacheren Verbindungsaufbau durch die Vermittlungseinrichtung führen.

Das Mobil-Kommunikationssystem gemäß der Erfindung weist
10 Speichermittel in der Teilnehmerdatenbasis des Heimat-Mobilfunknetzes für eine zusätzliche Speicherung eines Rufnummernprofils mit für alle registrierten mobilen Teilnehmer allgemeingültigen Rufnummern und Steuermittel in der Teilnehmerdatenbasis zur Übertragung des Rufnummernprofils in der Aktualisierungsprozedur bei Bewegung des jeweiligen Teilnehmers in
15 das Besucher-Mobilfunknetz sowie Speichermittel in der weiteren Teilnehmerdatenbasis zur Speicherung des mitübertragenen Rufnummernprofils auf. Des weiteren sind Steuermittel in der Vermittlungseinrichtung des Besucher-Mobilfunknetzes zum Vergleich der Rufnummern des Rufnummernprofils mit einer vom mobilen Teilnehmer gewählten Zielrufnummer für eine vom Kommunikationsendgerät abgehende Verbindung, die mit der Zielrufnummer initiiert wird, und zum Aufbau einer Verbindung zu einer Dienstesteuereinrichtung bei Übereinstimmung vorgesehen.
20 Darüber hinaus weist die Dienstesteuereinrichtung Steuermittel zum Umsetzen der mitübertragenen Zielrufnummer in eine neue Zielrufnummer und zum Rücksenden der neuen Zielrufnummer an die Vermittlungseinrichtung für den weiteren Verbindungsaufbau auf.

30 Die Erfindung wird anhand eines in einer Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert, die das Blockschaltbild eines Mobil-Kommunikationssystems zur Steuerung des Verbindungsaufbaus zeigt. Dabei ist das Beispiel an ein
35 System nach dem GSM-Standard angelehnt, die Erfindung jedoch nicht auf ein solches beschränkt. Das Mobil-Kommunikationssystem umfasst aus Sicht eines mobilen Teilnehmers, der ein

Kommunikationsendgerät MS zum Initiieren von abgehenden Verbindungen (Mobile Originated Calls) und Empfangen von ankommenden Verbindungen (Mobile Terminated Calls) benutzt, ein Heimat-Mobilfunknetz HPLMN und ein Besucher-Mobilfunknetz VPLMN. Dabei ist er mit seinen teilnehmerindividuellen Daten in einem Heimatregister HLR des Heimat-Mobilfunknetzes HPLMN ~~permanent für die Dauer seiner Registrierung gespeichert. Wegen seiner Mobilität ist er darüber hinaus für die Dauer eines vorübergehenden Aufenthalts in einem anderen Funkversorgungs-~~

10 ~~bereichs auch in einem Besucherregister VLR des Besucher-Mobilfunknetzes VPLMN mit seinen teilnehmerindividuellen Daten gespeichert. Der Funkversorgungsbereich wird vermittlungstechnisch von einer Vermittlungseinrichtung MSC betreut, die den Verbindungsaufbau für die Verbindungen steuert, die~~

15 ~~von Teilnehmern bzw. Endgeräten mit zugehörigen Daten im Besucherregister VLR entgegengenommen und initiiert werden können. Es verfügen die Vermittlungseinrichtung MSC und das Heimatregister HLR über eine Steuereinrichtung CM bzw. CON sowie das Heimatregister HLR und das Besucherregister VLR jeweils~~

20 ~~über eine Speichereinrichtung MM. Von der Vermittlungseinrichtung MSC kann eine Verbindung zu einer Diensteeinrichtung SCP eines Intelligenten Netzes (IN, Intelligent Network) aufgebaut werden, wenn ein IN-Trigger bei der Verbindungsbehandlung vorliegt. Dabei weist die Diensteeinrichtung SCP eine~~

25 ~~Dienstelogik SL zur Steuerung der IN-Dienste auf.~~

Zur Steuerung des Verbindungsaufbaus gemäß der Erfindung wird in einem Schritt (1) ein Rufnummernprofil R-CSI (Roaming CAMEL Service Information) mit für alle registrierten mobilen

30 Teilnehmer Sub1, Sub2...Subn allgemeingültigen Rufnummern, z.B. No1=1234 und No2=37367, im Heimatregister HLR des Heimat-Mobilfunknetzes HPLMN zusätzlich gespeichert und bei Bewegung des jeweiligen Teilnehmers in das Besucher-Mobilfunknetz VPLMN in der Aktualisierungsprozedur LUP (location Update)

35 te) zur Speicherung im Besucherregister VLR mitübertragen. Die Speicherung in den beiden Teilnehmerdatenbasen erfolgt jeweils in den Speichereinrichtungen MM, wobei die Steuerein-

BEST AVAILABLE COPY

richtung CON des Heimatregisters HLR das Auslesen der Speichereinrichtung MM und die Übertragung des Rufnummernprofils R-CSI in der Aktualisierungsprozedur LUP veranlasst. Vorzugsweise sind in der Speichereinrichtung MM des Heimatregisters HLR weitere Informationen gespeichert, so z.B. eine Dienstekennung SK (Service Key) und/oder eine Kennung SCP-A (Service Control Point Address) der Diensttesteuereinrichtung SCP. Auch diese zusätzlichen Informationen, die allgemeingültig für alle im Heimatregister HLR gespeicherten Teilnehmer Sub1, Sub2...Subn definiert und administriert werden, können in der Aktualisierungsprozedur zusätzlich zu den teilnehmerindividuellen Daten mitübertragen werden.

Als allgemeingültige Rufnummern No1, No2 sind im Rufnummernprofil R-CSI beispielsweise Kurzurufnummern, die dem Teilnehmer in seinem Heimat-Mobilfunknetz HPLMN vertraut sind, gespeichert. Durch die Erfindung kann bei Wahl einer dem Teilnehmer bekannten Kurzurufnummer auch im fremden Netz VPLMN ein bestimmter Dienst (Service Number) genutzt oder eine Mailbox abgerufen werden, selbst wenn dort ein anderer Numerierungsplan existiert. Die allgemeingültigen Rufnummern No1, No2 im Rufnummernprofil R-CSI sind in der Speichereinrichtung MM wahlweise mit vollständiger Anzahl von Rufnummernziffern oder mit verkürzter Anzahl von Rufnummernziffern gespeichert.

Gemäß der Erfindung werden im Besucher-Mobilfunknetz VPLMN von der Vermittlungseinrichtung MSC für eine vom Kommunikationsendgerät MS abgehende Verbindung, die vom mobilen Teilnehmer im vorliegenden Beispiel gemäß Schritt (2) mit einer Nachricht SU (setup) und einer gewählten Zielrufnummer CldPA=1234 - beispielsweise einer Kurzurufnummer - initiiert wird, die Rufnummern No1, No2 des Rufnummernprofils R-CSI mit der Zielrufnummer CldPA verglichen. Da im vorliegenden Beispiel für die Rufnummer No1 und die Zielrufnummer CldPA mit jeweils der Ziffernkombination 1234 die Übereinstimmung gegeben ist, wirkt diese Übereinstimmung in der Vermittlungseinrichtung als IN-Triggermechanismus - siehe Schritt (3) -, so-

dass als Folge das Routing der Verbindung von der Vermittlungseinrichtung MSC zu der Diensteeinrichtung SCP folgt. Das Routing gemäß Schritt (4) enthält eine Anfragenachricht SCP-Q (Query) mit der Zielrufnummer CldPA=1234 - respektive der Kurzrufnummer Nol=1234 - an die Dienstesteuereinrichtung SCP, deren Dienstelogik SL die empfangene Zielrufnummer in eine neue Zielrufnummer CldPA*+=+49 172 66666 umsetzt - siehe Schritt (5). Danach sendet die Dienstesteuereinrichtung SCP bzw. deren Dienstelogik SL die neue Zielrufnummer CldPA*+=+49 172 66666 an die Vermittlungseinrichtung MSC für den weiteren Verbindungsaufbau zurück - siehe Schritt (6). Im vorliegenden Beispiel wurde die in der Dienstesteuereinrichtung SCP eingetroffene Kurzrufnummer CldPA=1234, die mit einem netzinternen Rufnummernformat in dieser Ziffernkombination nur im Heimat-Mobilfunknetz HPLMN Gültigkeit hat, in eine lange Rufnummer CldPA*+=+4917266666 mit einem internationalen Rufnummernformat einschließlich Landeskennzahl (+49) als auch Netzkennzahl (172), das auch im Besucher-Mobilfunknetz VPLMN Gültigkeit hat, umgesetzt.

Es sei angenommen, dass für den mobilen Teilnehmer in den teilnehmerindividuellen Daten auch Dienstedaten enthalten sind, die die Nutzung eines IN-Dienstes und damit das Routen der Verbindung zu einer Diensteeinrichtung - ggf. einer anderen als der Diensteeinrichtungen SCP - ermöglichen. Für diesen Fall werden diese Dienstedaten vom Heimatregister in das Besucherregister VLR geladen und von der Vermittlungseinrichtung MSC ausgewertet. Wegen des Vorliegens eines IN-Triggers baut die Vermittlungseinrichtung zunächst die Verbindung zu der IN-Diensteeinrichtung auf. Nach diesem Verbindungsaufbau werden die Rufnummern des Rufnummernprofils R-CSI bezüglich einer Übereinstimmung mit der Zielrufnummer CldPA bewertet und ein weiterer Verbindungsaufbau zu der dargestellten Diensteeinrichtung SCP gemäß obiger Vorgehensweise durchgeführt. Durch die Sequenzialisierung der Verbindungsbehandlung ist gewährleistet, dass nacheinander mehrere Kontakte zu Diensteeinrichtungen SCP bzw. Dienstelogiken SL während des Verbin-

dungsaufbaus unterstützt werden. Damit ist in vorteilhafter Weise eine Kombination eines für den mobilen Teilnehmer individuell nutzbaren und eingetragenen IN-Dienstes mit dem IN-Triggermechanismus gemäß den für alle Teilnehmer allgemeingültigen Rufnummern des Rufnummernprofils laut der Erfindung möglich.

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung eines Verbindungsaufbaus in einem Mobil-Kommunikationssystem, wobei

- 5 - teilnehmerindividuelle Daten jedes in seinem Heimat-Mobilfunknetz (HPLMN) registrierten mobilen Teilnehmers in zumindest einer Teilnehmerdatenbasis (HLR) gespeichert und bei Bewegung des Teilnehmers abhängig von seinem aktuellen Aufenthaltsort gemäß einer Aktualisierungsprozedur (LUP) in eine weitere Teilnehmerdatenbasis (VLR) eingetragen werden,
- 10 - Verbindungen von/zu einem Kommunikationsendgerät (MS) des mobilen Teilnehmers von einer mit der weiteren Teilnehmerdatenbasis (VLR) gekoppelten Vermittlungseinrichtung (MSC) aufgebaut werden,
- 15

bei dem

- in der Teilnehmerdatenbasis (HLR) des Heimat-Mobilfunknetzes (HPLMN) zusätzlich ein Rufnummernprofil (R-CSI) mit für alle registrierten mobilen Teilnehmer allgemeingültigen Rufnummern (No1, No2) gespeichert und bei Bewegung des jeweiligen Teilnehmers in das Besucher-Mobilfunknetz (VPLMN) in der Aktualisierungsprozedur (LUP) zur Speicherung in der weiteren Teilnehmerdatenbasis (VLR) mitübertragen wird, und
- 20 - im Besucher-Mobilfunknetz (VPLMN) von der Vermittlungseinrichtung (MSC) für eine vom Kommunikationsendgerät (MS) abgehende Verbindung, die mit einer vom mobilen Teilnehmer gewählten Zielrufnummer (CldPA) initiiert wird, die Rufnummern des Rufnummernprofils (R-CSI) mit der Zielrufnummer (CldPA) verglichen werden und bei Übereinstimmung eine Verbindung zu
- 25 einer Diensttesteuereinrichtung (SCP) aufgebaut wird, die die mitübertragene Zielrufnummer (CldPA) in ein neue Zielrufnummer (CldPA*) umsetzt und an die Vermittlungseinrichtung (MSC) für den weiteren Verbindungsaufbau rücksendet.
- 30

- 35 2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Zielrufnummer (CldPA) mit einem netzinternen Rufnummernformat von der Diensttesteuereinrichtung (SCP) in die neue

Zielrufnummer (CldPA*) mit einem internationalen Rufnummernformat umgesetzt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem
- 5 zusätzlich zu den allgemeingültigen Rufnummern (No1, No2) im Rufnummernprofil (R-CSI) eine Dienstekennung (SK) und/oder ~~eine Kennung (SCP-A) der Dienststeuereinrichtung (SCP) ge-~~speichert und mitübertragen werden.
- 10 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem Kurzurufnummern als allgemeingültige Rufnummern (No1, No2) im Rufnummernprofil (R-CSI) gespeichert werden.
- 15 5. Verfahren Anspruch 4, bei dem durch die Wahl einer Kurzurufnummer ein bestimmter Dienst vom mobilen Teilnehmer genutzt wird.
6. Verfahren Anspruch 4 oder 5, bei dem durch die Wahl einer Kurzurufnummer eine Mailbox vom mobilen
- 20 Teilnehmer abgerufen wird.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die allgemeingültigen Rufnummern (No1, No2) im Rufnummernprofil (R-CSI) mit vollständiger Anzahl von Rufnummernziffern oder mit verkürzter Anzahl von Rufnummernziffern gespeichert und jeweils mit der entsprechenden Anzahl von Rufnummernziffern der Zielrufnummer (CldPA) verglichen werden.
- 25 8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem
- 30 - für den mobilen Teilnehmer in den Teilnehmerdatenbasen (HLR, VLR) Dienstedaten als teilnehmerindividuelle Daten gespeichert werden, und
- von der Vermittlungseinrichtung (MSC) zunächst die Dienstedaten ausgewertet werden und ein Verbindungsaufbau zu einer
- 35 Diensteeinrichtung durchgeführt wird, sowie anschließend die Rufnummern (NO1, No2) des Rufnummernprofils (R-CSI) bezüglich

der Zielrufnummer (CldPA) ausgewertet und eine weitere Verbindung zu einer Diensteeinrichtung (SCP) aufgebaut wird.

9. Mobil-Kommunikationssystem zur Steuerung eines Verbindungsaufbaus, mit

- zumindest einer Teilnehmerdatenbasis (HLR), in der teilnehmerindividuelle Daten jedes in seinem Heimat-Mobilfunknetz (HPLMN) registrierten mobilen Teilnehmers gespeichert sind, und einer weiteren Teilnehmerdatenbasis (VLR), in der die teilnehmerindividuellen Daten bei Bewegung des Teilnehmers abhängig von seinem aktuellen Aufenthaltsort gemäß einer Aktualisierungsprozedur (LUP) gespeichert sind,
- einer mit der weiteren Teilnehmerdatenbasis (VLR) gekoppelten Vermittlungseinrichtung (MSC) zum Aufbau von Verbindungen von/zu einem Kommunikationsendgerät (MS) des mobilen Teilnehmers, und mit
- Speichermittel (MM) in der Teilnehmerdatenbasis (HLR) des Heimat-Mobilfunknetzes (HPLMN) für eine zusätzliche Speicherung eines Rufnummernprofils (R-CSI) mit für alle registrierten mobilen Teilnehmer allgemeingültigen Rufnummern (No1, No2) und Steuermittel (CON) in der Teilnehmerdatenbasis (HLR) zur Übertragung des Rufnummernprofils (R-CSI) in der Aktualisierungsprozedur (LUP) bei Bewegung des jeweiligen Teilnehmers in das Besucher-Mobilfunknetz (VPLMN) sowie Speichermittel (MM) in der weiteren Teilnehmerdatenbasis (VLR) zur Speicherung des mitübertragenen Rufnummernprofils (R-CSI)
- Steuermittel (CM) in der Vermittlungseinrichtung (MSC) des Besucher-Mobilfunknetzes (VPLMN) zum Vergleich der Rufnummern des Rufnummernprofils (R-CSI) mit einer vom mobilen Teilnehmer gewählten Zielrufnummer (CldPA) für eine vom Kommunikationsendgerät (MS) abgehende Verbindung, die mit der Zielrufnummer (CldPA) initiiert wird, und zum Aufbau einer Verbindung zu einer Dienstesteuereinrichtung (SCP) bei Übereinstimmung, und mit
- Steuermittel (SL) in der Dienstesteuereinrichtung (SCP) zum Umsetzen der mitübertragenen Zielrufnummer (CldPA) in eine

BEST AVAILABLE COPY

neue Zielrufnummer (CldPA*) und zum Rücksenden der neuen Zielrufnummer (CldPA*) an die Vermittlungseinrichtung (MSC) für den weiteren Verbindungsaufbau.

BEST AVAILABLE COPY

Zusammenfassung

Verfahren und Mobil-Kommunikationssystem zur Steuerung eines Verbindungsaufbaus

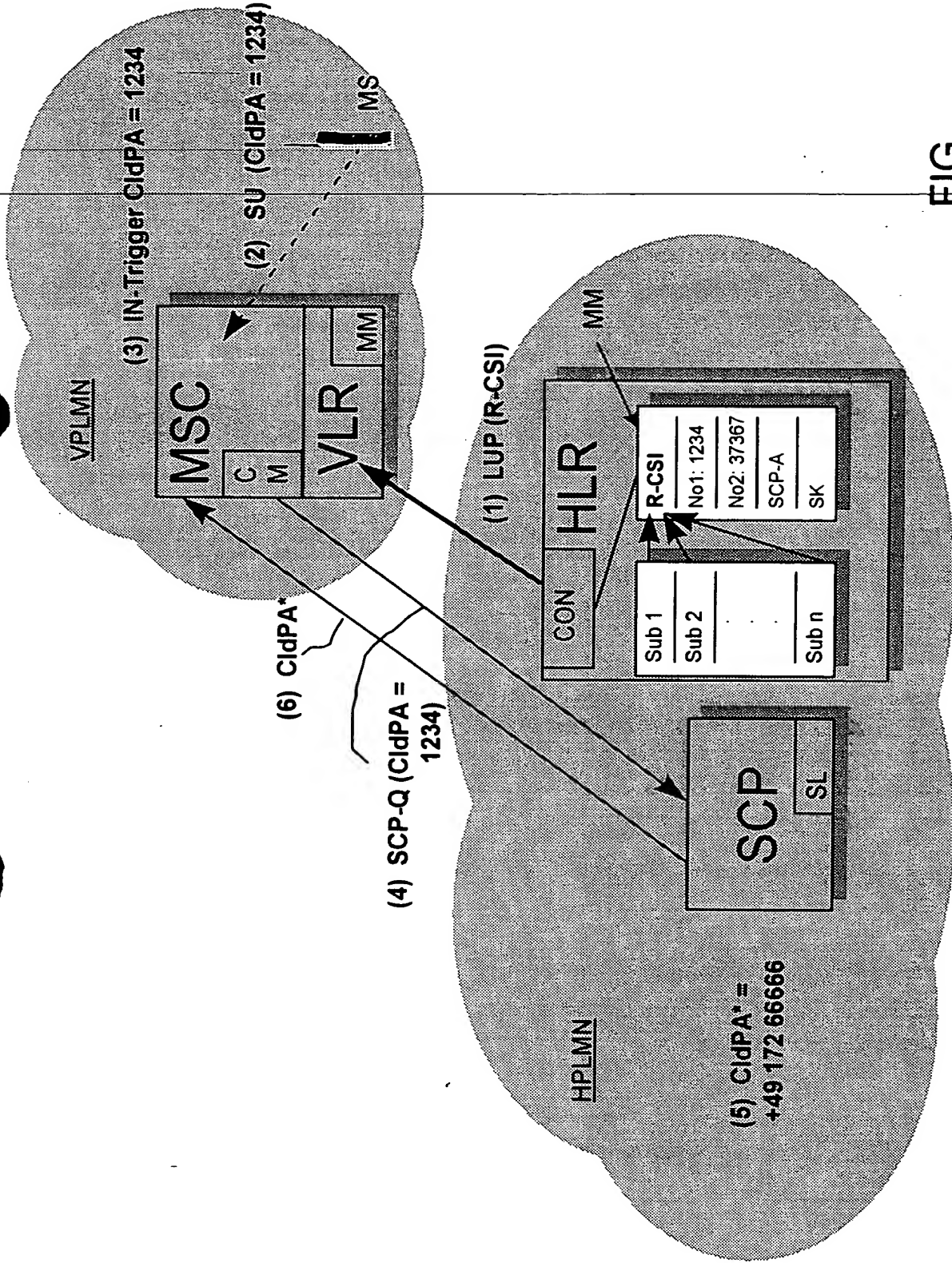
5

Der Gegenstand der Erfindung sieht vor, daß in der Teilnehmerdatenbasis (HLR) ~~eines Heimat-Mobilfunknetzes (HPLMN)~~ zusätzlich ein Rufnummernprofil (R-CSI) mit für alle registrierten mobilen Teilnehmer allgemeingültigen Rufnummern (No1, No2) gespeichert und bei Bewegung des jeweiligen Teilnehmers in ein Besucher-Mobilfunknetz (VPLMN) in der Aktualisierungsprozedur zur Speicherung in der weiteren Teilnehmerdatenbasis (VLR) mitübertragen wird. Des weiteren werden im Besucher-Mobilfunknetz (VPLMN) von der Vermittlungseinrichtung (MSC) für eine vom Kommunikationsendgerät (MS) abgehende Verbindung, die mit einer vom mobilen Teilnehmer gewählten Zielrufnummer (CldPA) initiiert wird, die Rufnummern (No1, No2) des Rufnummernprofils (R-CSI) mit der Zielrufnummer (CldPA) verglichen und bei Übereinstimmung eine Verbindung zu einer Dienstesteuereinrichtung (SCP) aufgebaut, die die mitübertragene Zielrufnummer (CldPA) in eine neue Zielrufnummer (CldPA*) umsetzt und an die Vermittlungseinrichtung (MSC) für den weiteren Verbindungsaufbau rücksendet.

25

FIG

BEST AVAILABLE COPY



FIG

THIS PAGE BLANK (USPTO)